

## 研究題目 母体感作・胎内感作と乳児期アレルギーの関連に関する研究

### 研究組織

研究代表者：下条直樹（千葉大学予防医学センター）

共同研究者：木戸 博（徳島大学先端酵素学研究所）

研究分担者：中野泰至、鬼木奈緒（千葉大学大学院医学研究院）

森千里、山本緑（千葉大学予防医学センター）

### 【1】研究の概要

#### [1-1]本研究の目的・概要

我が国では、乳幼児の感作アレルゲンとしては、食物では卵、牛乳、小麦の順に多いことが知られている。また、国内でも地域によってアレルゲン感作率が異なる。一方で、海外ではしばしば牛乳感作が卵より多く、ピーナッツの感作も少なくない。この地域や国での感作の相違は、離乳食などの食習慣による可能性があるが、食物アレルゲン感作がしばしば離乳食開始までに起こることから環境中の食物アレルゲン量が関連するのではないかと考えられている。しかしながら、我々の出生コホート研究では、環境中および母乳中の卵アレルゲン量と感作率・感作レベルに相関はみられていない。この結果から我々は、母体の感作や胎内感作が生後の食物アレルゲン感作に関連する可能性があるとの仮説を立てた。

#### [1-2]研究の方法・経過

母体感作・胎内感作を高感度に検出できるシステムを共同研究者の木戸は有している。また、申請者の下条は、自身の複数の出生コホートにおいて、母体血、臍帯血、乳児期の血清を保存している。また、国内の複数地域、さらに欧州、オーストラリア、アジアの各国の出生コホート研究者とのコネクションを持っており、国内の複数地域・海外の出生コホートでの血清を収集することが可能である。アレルゲン感作の頻度や種類の異なる地域・国の出生コホートでの血清中食物アレルゲン特異的抗体を測定することで上記に述べたメカニズムに迫ることが可能と考える。本研究では、オーストラリアでの出生コホートで得られた検体を対象に妊婦血中のアレルゲン特異的抗体を日本の妊婦でのそれと比較する。本年度は、オーストラリア西オーストラリア大学の栄養学を専門とする

Palmer 博士と連絡をとり、出生後の感作が評価されている出生コホートでの母体血の使用について検討する準備を進めた。

### 【2】研究成果

#### [2-1]本共同研究で明らかになった研究成果

千葉市での出生コホートでの妊婦の血中アレルゲン特異的 IgE, IgG 抗体を測定し、食物では卵白に対する IgE 抗体が高頻度で検出されること、一方吸入アレルゲンであるダニに対する IgE 抗体の検出頻度は非常に低いことがわかった。児の感作においても卵白特異的 IgE 抗体がもっとも高頻度に認められた。

#### [2-2]本共同研究による波及効果及び今後の発展性

2021 年度は、上記のオーストラリア出生コホートでの母体血中のアレルゲン特異的抗体を測定し、児の感作との関連を解析する。

### 【3】主な発表論文等

#### [3-1]論文発表

本共同研究については、なし

#### [3-2]学会発表

本共同研究については、なし

#### [3-3]成果資料等

本共同研究については、なし

### 【4】今後の課題等

今後の課題、その他等

胎内感作の意義が明らかになれば、ハイリスク児の予測に有用であり、また妊娠母体を対象にする予防介入につながる可能性がある。